

### **Relevant Disclosure**

A state where a receiver plate 8 provided for receiving drops of molten metal is placed on the edge of the container 4 instead of being hanged down from a gutter 1 of the electric furnace is disclosed in FIG.6 of the Japanese unexamined patent application publication No. 57-37688.

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—37688

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 27 D 3/14  
B 22 D 41/00

識別記号

庁内整理番号  
7920—4K  
7727—4E

⑭ 公開 昭和57年(1982)3月2日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 電気炉から取鍋へ受鋼時の取鍋上縁への地金  
付着防止方法

⑯ 特 願 昭55—112636

⑰ 出 願 昭55(1980)8月18日

⑱ 発 明 者 玉應雄一郎  
仙台市安養寺2—30—38

⑲ 発 明 者 横山元一  
宮城県宮城郡七ヶ浜町東宮浜御  
林3—1

⑳ 発 明 者 高橋孝幸  
名取市大手町1—11—5

㉑ 発 明 者 及川昇  
宮城県宮城郡七ヶ浜町東宮浜御  
林3—1

㉒ 出 願 人 株式会社吾嬬製鋼所  
東京都千代田区丸の内二丁目2  
番1号

㉓ 代 理 人 弁理士 佐藤正年 外2名

明 細 書

1 発明の名称

電気炉から取鍋へ受鋼時の取鍋上縁への地金  
付着防止方法

2 特許請求の範囲

電気炉の出鋼口に懸垂した平受板により出鋼口  
の先端部より取鍋の上縁へ滴下する溶鋼の平を受け  
止めることを特徴とする電気炉から取鍋へ受鋼時  
の取鍋上縁への地金付着防止方法。

3 発明の詳細な説明

本発明は、電気炉から取鍋へ受鋼する時の取鍋  
の上縁を地金付着から防着する方法に関する。

電気炉から溶鋼を受鋼する取鍋は、その上縁に  
磁等を乗せて気密にすることが求められることが  
あるが、受鋼中に出鋼口の先端部から取鍋の上縁  
に溶鋼の平が滴下し固化して、取鍋上縁に磁等を  
乗せても気密にできないことがある。今これを第  
1図により説明するに、電気炉の出鋼口1により  
溶鋼2を取鍋4に注ぐとき、出鋼口1の先端部か  
ら溶鋼の平3が取鍋4の上縁5へ滴下し固化する。

取鍋4への溶鋼の注入が終つて、取鍋4の上縁5  
に磁等を施しても前記固化した溶鋼の平3が上縁  
5上にあることにより、取鍋4内を気密に保つこ  
とはできない。

従来は、この気密のための障害の原因の上縁5  
上の溶鋼の平3の固化付着を防止するため、溶鋼  
の平3が滴下する上縁5の部分に、断熱平板を置  
き、溶鋼の平3は断熱平板上で固化させ、取鍋4  
への受鋼完了後、固化した溶鋼の平3が付着した  
断熱平板を取り去る方法が採られた。しかし、こ  
の方法には次のことも問題点がある。

(1) 溶鋼の平を受け止める断熱平板は、受鋼前  
に取鍋上縁上に置かれ、受鋼完了で撤去されねば  
ならぬので、作業上不便である。

(2) この断熱平板は、使い捨てとするため、コ  
ストアップとなる。

(3) この断熱平板の着脱は、高熱環境下で人手  
によるので、安全上好ましくない。

(4) この断熱平板は、平板であることにより、  
臥つて、取鍋の溶鋼中にとりおとすことができ、

作業進捗、コストの面で好ましくない。

本発明方法は、前記の不都合な諸点を解消すべく、電気炉の出鋼口の先端直下に懸垂した受板により、出鋼口の先端部より取鋼の上縁へ滴下する溶鋼の半を受け止め、該受板上で固化させることにより、電気炉から取鋼へ受鋼時に取鋼の上縁に溶鋼の半が固化付着するのを防止する方法を提供するものである。

本発明方法による実施態様を実施例の図面を参照しながら以下に説明する。

第2、3、4図の実施例の正面図、側面図、平面図において、1は図示が省略されている電気炉の出鋼口に設けられた出鋼口、4は取鋼、5は取鋼の上縁、6は出鋼口先端両側に設けられた吊り手、7は前記吊り手に取付けられたシャックルである。8は受板で、鋼板製とし、必要によりコーティング材が塗布され、上面四隅に取り手9が設けられる。10はチェーンで、上は前記シャックル7と係合し、下は前記取り手9と着脱容易に係合し、チェーン上部途中にはチェーン長さを調節でき

る機構11を備える。チェーン10の配置は第2図に示されるごとく、両シャックル7の間隔を、両側に取り手9の間隔より大とし、チェーンの長さに餘剰がある時は第3図に示すごとく、チェーンは受板8中に乗ることにはないごとくする。

上記の装置により、本発明の取鋼4の上縁5に溶鋼の半3の滴下固化を防止する方法につき以下に説明する。電気炉からの初回の出鋼が近づくと、取鋼4を取鋼4の電気炉側端部が出鋼口1の先端部の直下にくるとき所定の位置に置く。受板8を取鋼4の上縁5の電気炉側端部の所定位置に置く。電気炉内の溶鋼が流出しない範囲で、できるだけ電気炉を前傾させる。既にシャックル7を経て吊り手6から吊下しているチェーン10の下端を夫々受板8の取り手9に係合させて第5図に示す状態とする。チェーン長さ調節機構11の操作によりチェーン10を短くして、受板8を取鋼4の上縁5から離し、出鋼準備を完了する。出鋼が進み電気炉の前傾が大となると、出鋼口1の先端は下るので、前記調節機構11を操作して受板

8が取鋼4の上縁5より離れた位置を保つよう調整する。出鋼中出鋼口1の先端よりの溶鋼2は取鋼4中に注入される。受板8は出鋼口1の先端の位置の変動にかかわらず必ずその直下にあるので、該先端からの溶鋼の半3を必ず受け止めることができ取鋼4の上縁5に溶鋼の半3が付着することはない。取鋼4が満杯になると、電気炉の傾きは復元され、受板8は出鋼口1の先端の上昇につれて上昇する。次の取鋼4への溶鋼の傾注に当たっても受板8は出鋼口1の先端の直下の位置を自動的に保持する。受板8は、滴下し固化した溶鋼の半3の量が多くなると、電気炉より取り外して清掃するか、整備準備されている他の受板8と取替えられる。電気炉出鋼の末期においては、受板8が吊下された状態ではなく、第6図のように取鋼4の上縁5に乗った状態となることがあるが機能上は何等支障はない。

本発明の方法による取鋼上縁への地金付着防止方法では、

(a) 取鋼の上縁に溶鋼の半が滴下することなく、

該上縁は常に清浄に保たれる。

(b) 受板は随時清掃又は取替えが容易であり、保守・補修費は僅少である。

(c) 受板の着脱は人力を要すること少く、その作業は安全である。

本発明方法の実施により、電気炉から取鋼への受鋼に当り、取鋼の上縁への溶鋼の半の滴下固着は防止でき該上縁は清浄に保たれ、従つて蓄をしたとき気密を保つことができ、次工程の溶鋼の品質の調整に關する処置を、温度の降下を伴うことなく安心して適確に実施することが可能となり甚だ有効である。

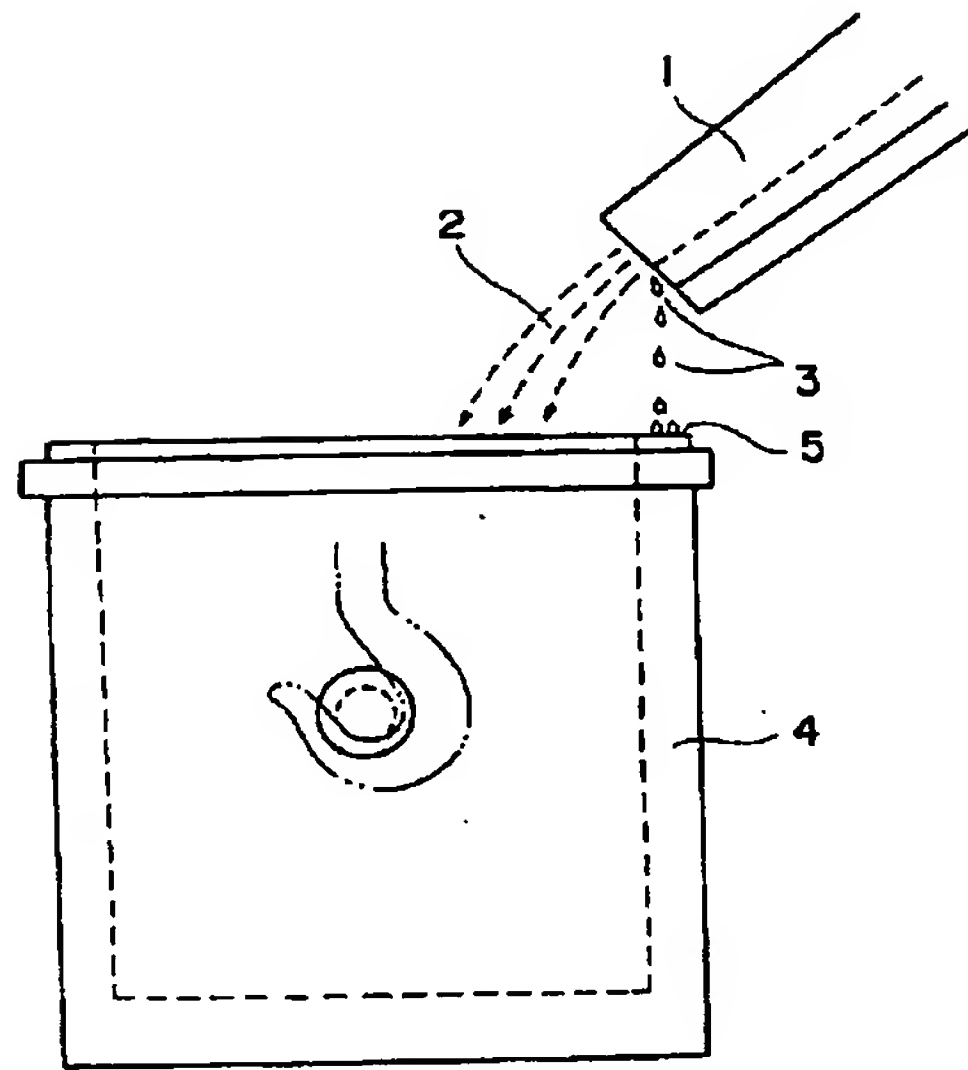
#### 4 図面の簡単な説明

第1図は電気炉から取鋼への従来の出鋼状況の側面図、第2図は本発明方法のための実施例装置の正面図、第3図は同上側面図、第4図は第2図N-N矢視平面図、第5図は受板取付時の正面図、第6図は電気炉出鋼末期の状態の側面図を示す。

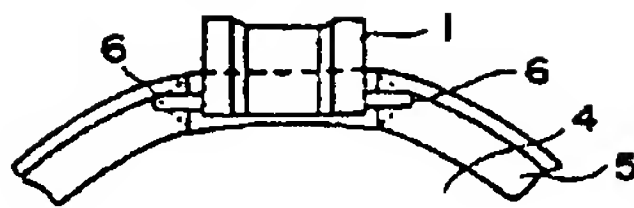
1…出鋼口、2…溶鋼、3…溶鋼の半、4…取

鋼、5…取鉄の上縁、6…吊り手、7…シヤック  
ル、8…導受板、9…取手、10…チエン、  
11…チエン長さ調節機構。

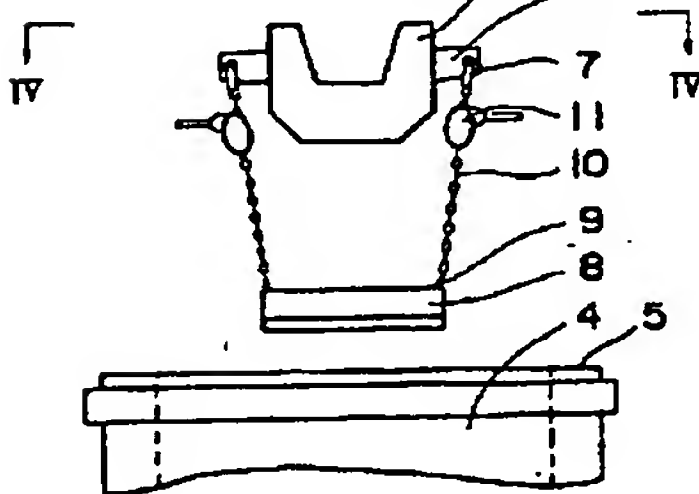
第1図



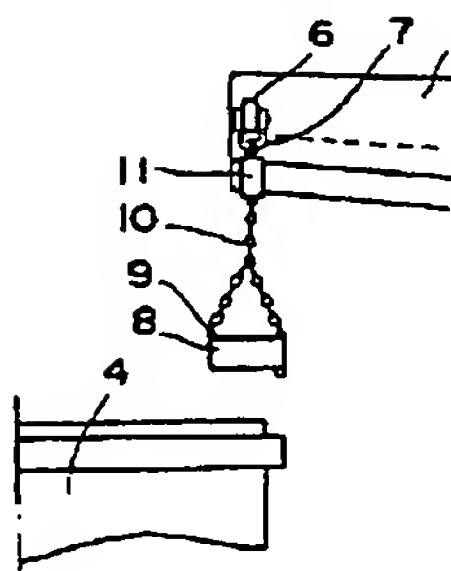
第4図



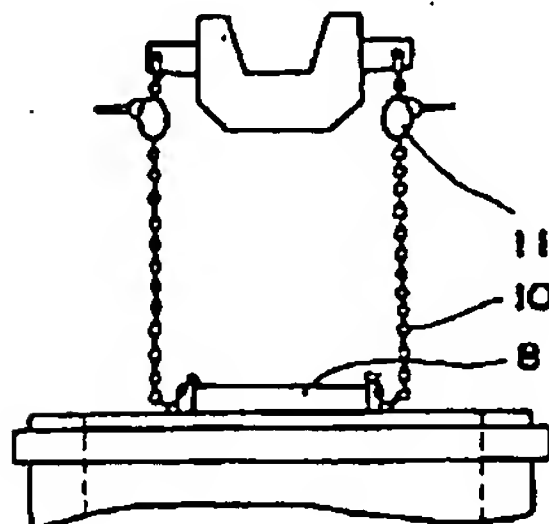
第2図



第3図



第5図



第6図

